

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du styrène. Pour de plus amples renseignements, appelez le Service d'information des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) américains au 1-800-232-4636. Cette fiche d'information fait partie d'une série de résumés sur les substances dangereuses et leurs effets sur la santé. Il est important que vous soyez familiarisé avec ces informations parce que cette substance peut être nocive. Les effets de l'exposition à une substance dangereuse dépendent de la dose, de la durée, de la manière dont l'exposition a lieu, de caractéristiques et d'habitudes personnelles et de la présence d'autres produits chimiques.

POINTS IMPORTANTS : L'exposition au styrène a lieu le plus souvent par suite de la respiration de l'air d'un local non aéré contaminé par des vapeurs de styrène provenant de matériaux de construction, de fumée de tabac et de l'usage de photocopieurs. L'exposition peut également provenir de la respiration des gaz d'échappement de véhicules automobiles. Les personnes travaillant sur des lieux où le styrène est utilisé ou fabriqué sont susceptibles d'être exposées en respirant l'air sur les lieux de travail. La respiration du styrène est susceptible d'affecter surtout le système nerveux. Le styrène a été trouvé sur au moins 251 sites parmi les 1 699 sites recensés sur la Liste des priorités nationales de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA).

Qu'est-ce que le styrène ?

Le styrène est un liquide incolore à l'odeur douceâtre qui s'évapore facilement. Il contient souvent d'autres substances chimiques qui lui donnent une odeur âcre et désagréable.

Le styrène est largement utilisé dans la fabrication des matières plastiques et du caoutchouc. Les produits contenant du styrène comprennent : produits d'isolation, fibre de verre, tuyaux en plastique, pièces pour automobiles, chaussures, gobelets et autres récipients pour l'alimentation, et le dossier des moquettes ou tapis.

La plupart de ces produits contiennent du styrène formant de multiples liaisons aboutissant à une longue chaîne (polystyrène) ainsi que du styrène monomère (sans liaison).

Que se produit-il quand le styrène pénètre dans l'environnement ?

- On peut trouver le styrène dans l'air, l'eau et le sol après un dégagement suite à la fabrication, l'usage et la mise au rebut de produits à base de styrène.
- Il est rapidement dégradé dans l'air, normalement dans un délai de 1 à 2 jours.
- Le styrène s'évapore des sols peu profonds et de l'eau superficielle. Le styrène restant dans le sol ou dans l'eau peut être dégradé par des bactéries ou autres microorganismes.
- Le styrène n'est pas connu pour s'accumuler chez les animaux.

Comment peut-on être exposé au styrène ?

- En respirant l'air d'un lieu non aéré contaminé par des vapeurs de styrène provenant de matériaux de construction, de fumée de tabac ou de l'usage de photocopieurs.
- En respirant les gaz d'échappement de véhicules automobiles.
- En respirant l'air contaminé d'un lieu de travail ou par le contact de la peau avec du styrène liquide et des résines.

- En buvant ou en se baignant dans de l'eau contaminée.
- En vivant à proximité d'installations industrielles ou de décharges contenant des matériaux dangereux.
- En fumant des cigarettes ou en mangeant des aliments conditionnés dans des récipients en polystyrène ; de petites quantités de polystyrène peuvent migrer dans les aliments à partir des matériaux d'emballage à base de styrène.
- Par l'ingestion de faibles concentrations de styrène naturellement contenu dans une variété d'aliments tels que fruits, légumes, noix, boissons et viandes.

Comment le styrène peut-il affecter ma santé ?

Si vous respirez de fortes concentrations de styrène (plus de 1 000 fois le niveau se trouvant normalement dans l'environnement), vous pouvez ressentir des effets sur le système nerveux tels que des changements sur la vision en couleur, de la fatigue, une sensation d'ébriété, un ralentissement du temps de réaction, des troubles de la concentration, ou des problèmes d'équilibre.

On a observé une perte d'audition chez des animaux exposés à des concentrations très élevées de styrène. Des changements dans la muqueuse nasale et des lésions du foie ont également été observés chez des animaux exposés à de fortes concentrations de styrène, mais les animaux peuvent être plus sensibles à ces effets que les humains.

Quelle est la probabilité de cancers causés par le styrène ?

Le Programme national de toxicologie (National Toxicology Program, NTP) et le Département de la santé et des services humanitaires (Department of Health and Human Services, DHHS) américains ont inscrit le styrène sur la liste des substances « raisonnablement suspectées d'être cancérigènes chez les humains » dans le Rapport sur les cancérigènes, douzième édition, publiée le 10 juin 2011.

Styrène

N° CAS 100-42-5

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a déterminé que le styrène était un agent potentiellement cancérigène pour l'homme.

Comment le styrène affecte-t-il les enfants ?

Il n'existe pas d'études évaluant les effets de l'exposition au styrène chez les enfants ou les animaux immatures. Il est probable que les enfants présentent les mêmes effets que les adultes en matière de santé. Nous ne savons pas si les enfants sont plus sensibles que les adultes aux effets du styrène.

Des études chez des travailleurs ont examiné si le styrène pouvait causer des anomalies congénitales ou un poids de naissance faible ; cependant, les résultats ne sont pas concluants. Aucune anomalie congénitale n'a été observée dans les études chez les animaux.

L'allaitement des nourrissons peut exposer ces derniers au styrène contenu dans le lait maternel.

Comment les familles peuvent-elles réduire le risque d'exposition au styrène ?

- Le styrène est un composant de la fumée de tabac. Évitez de fumer dans les lieux confinés à la maison ou dans votre automobile pour limiter l'exposition des enfants et des autres membres de la famille.
- Du styrène se dégage pendant l'utilisation de photocopieurs à la maison. Les familles devraient limiter l'utilisation d'un photocopieur à la maison uniquement lorsque ceci est nécessaire et arrêter ensuite l'appareil. Il est également important de bien aérer la pièce où se trouve le photocopieur.

Existe-t-il un test médical indiquant si j'ai été exposé au styrène ?

Le styrène et les produits de sa dégradation peuvent être mesurés dans le sang, l'urine et les tissus corporels. Le styrène quitte le corps rapidement. On peut estimer la quantité réelle de l'exposition si les analyses sont effectuées pendant le jour

suivant. Cependant, il est difficile de prévoir la nature des effets sur la santé qui pourraient se développer après l'exposition.

Des produits de la dégradation du styrène peuvent également se former dans le corps à la suite de l'exposition à d'autres substances..

Est-ce que l'administration fédérale a émis des recommandations visant à protéger la santé humaine ?

L'EPA a déterminé que l'exposition au styrène par l'eau potable aux concentrations de 20 mg/l pendant 1 jour ou de 2 mg/l pendant 10 jours ne devrait pas produire d'effets indésirables chez les enfants.

L'EPA a déterminé que l'exposition pendant toute une vie à 0,1 mg/l de styrène ne devrait pas causer d'effets indésirables.

L'agence américaine pour le contrôle des aliments et du médicament (Food and Drug Administration, FDA) a déterminé que la concentration de styrène dans l'eau potable en bouteille ne devait pas dépasser 0,1 mg/l.

L'OSHA a limité l'exposition moyenne des travailleurs à 100 ppm par journée de 8 heures de travail, ou une semaine de 40 heures de travail.

Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2010. Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2011. Addendum to the Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service. http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/styrene_addendum.pdf.

Où puis-je obtenir davantage d'informations ?

Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à l'Agence pour les substances toxiques et le registre des maladies, Service de toxicologie et des sciences de la santé humaine (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences), 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Téléphone : 1-800-232-4636, FAX : 770-488-4178.

ToxFAQs™ L'adresse Internet via le Web est <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

L'ATSDR peut vous indiquer où trouver des cliniques spécialisées pour les problèmes de santé au travail et de santé environnementale. Leurs spécialistes peuvent reconnaître, évaluer et traiter les maladies provoquées par l'exposition à des substances dangereuses. Vous pouvez également contacter votre département de qualité de l'environnement ou qualité sanitaire national ou local en cas de problème ou question supplémentaire.